

**PENGARUH MEDIA ANIMASI DAN KEMAMPUAN AWAL SISWA
SMA KARYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISTEM GERAK MANUSIA**

ARTIKEL PENELITIAN

Oleh:

MARTA MARIA DONA

NIM F05107043



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI JURUSAN PMIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2013**

PENGARUH MEDIA ANIMASI DAN KEMAMPUAN AWAL SISWA SMA KARYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISTEM GERAK MANUSIA

Marta Maria Dona, Laili Fitri Yeni, Asriah Nurdini

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan

Email: donna.amneshiia@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media animasi dan kemampuan awal siswa SMA Karya Sekadau terhadap hasil belajar siswa pada sub materi sistem gerak manusia. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan faktorial 2 X 3. Sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA yang diambil menggunakan teknik sampling jenuh. Analisis data menggunakan *two ways ANOVA* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media animasi sub materi sistem gerak manusia berpengaruh terhadap tingginya hasil belajar siswa ($0,023 < 0,05$). Kemampuan awal juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa ($0,018 < 0,05$) dimana uji LSD menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal tinggi dengan kedua kemampuan awal lain (sedang dan rendah). Tidak ditemukan adanya interaksi antara media dan kemampuan awal ($0,634 > 0,05$), sehingga tidak dapat ditentukan media dan kemampuan awal yang mana yang menunjukkan hasil belajar paling tinggi.

Kata kunci: media animasi, kemampuan awal, hasil belajar, sistem gerak.

Abstract: This study aim to determine the impact of animation media and preliminary ability student of SMA Karya Sekadau in their study achievement in learning human motion system. This study is conducted using experiment method, with factorial design 2X3. Sample was taken from all students of XI IPA using saturated sampling method. Data was being analysed using *two ways ANOVA* with 95% degree of certainty. The results showed that the animation media in human motion system material had an effect on high result of student learning ($0.023 < 0.05$). Preliminary ability also had an impact on the study achievement ($0.018 < 0.05$) which LSD test showed a significant differences between group of high preliminary ability with the other group (average and low). There was no interaction between media and preliminary ability ($0,634 > 0,05$), so that the conclusion of what type of media altogether with particular preliminary ability which result in higher effective study can not been made.

Keywords: animation media, preliminary ability, study result, human motion system

seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi, dunia pendidikan telah menunjukkan kemajuan yang sangat pesat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang tersedia di sekolah. Di samping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakan apabila media tersebut belum ada (Arsyad, 2009). Penggunaan komputer merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi yang saat ini dikembangkan oleh para praktisi pendidikan sebagai media pembelajaran dalam upaya menyajikan materi pembelajaran.

Media animasi merupakan pengembangan dari penggunaan komputer yang dimanfaatkan dalam bidang pendidikan. Menurut Wojowasito (dalam Djalle, 2007) animasi merupakan suatu kegiatan menghidupkan benda mati yang diberikan dorongan kekuatan, semangat, dan emosi untuk menjadi hidup dan bergerak, atau hanya berkesan hidup. Media animasi berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa dan menghasilkan gerakan sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran. Maryanto (2010) menyatakan bahwa, keistimewaan dari media animasi adalah memvisualisasikan konsep abstrak yang tidak dapat diamati indera penglihatan secara langsung. Proses-proses biologi yang kompleks seperti proses fotosintesis, respirasi aerob, siklus nitrogen dan berbagai proses dalam sistem organ tubuh manusia dapat dijelaskan dengan konkrit kepada siswa. Meskipun manfaat media animasi besar dalam proses pembelajaran, namun kurangnya sarana pendukung multimedia di sekolah-sekolah dan lemahnya kemampuan guru dalam menggunakan serta menciptakan media pembelajaran menyebabkan penggunaan media animasi masih belum diterapkan secara efektif dalam menyajikan konsep biologi. Permasalahan tersebut juga ditemukan pada proses pembelajaran di SMA Karya Sekadau.

Data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kabupaten Sekadau menunjukkan bahwa SMA Karya Sekadau merupakan Sekolah Menengah Atas yang menduduki posisi tertinggi dalam Ujian Nasional dan Ujian Sekolah dari 13 SMA/MA yang terdapat di Kabupaten Sekadau pada tahun 2011. Untuk mata pelajaran biologi, nilai ujian nasional SMA Karya Sekadau juga menduduki posisi teratas dengan nilai tertinggi 8,00 dan rata-rata 7,01. Meskipun demikian tidak semua siswa dapat mencapai KKM dalam semua materi pembelajaran biologi, ternyata pada beberapa materi pembelajaran masih ada yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75. Salah satunya pada materi sistem gerak manusia khususnya pada sub materi mekanisme, kelainan dan teknologi rehabilitasi untuk mengatasi kelainan pada sistem gerak manusia dengan persentase rata-rata ketuntasan sebesar 56,24%.

Penyampaian materi mekanisme dan kelainan dalam sistem gerak akan sulit dijelaskan jika menggunakan media torso atau charta karena merupakan suatu proses sehingga diperlukan media yang mampu membawa siswa ke proses itu secara nyata. Jika dibandingkan dengan media torso dan media lainnya, media animasi mampu menjelaskan materi proses dengan konkrit dan kontinu. Penelitian sebelumnya

menunjukkan bahwa media animasi terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Indrawati, 2009; Utami, 2010). Penggunaan media animasi diharapkan mampu mewujudkan pembelajaran yang abstrak ke dalam bentuk yang konkrit dan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Menurut Gagne' (dalam Trianto, 2009) kondisi internal dan kondisi eksternal berperan penting dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kemampuan awal. Menurut Nur (dalam Trianto, 2009) pengetahuan awal (*prior knowledge*) merupakan sekumpulan pengetahuan dan pengalaman individu yang diperoleh selama hidup mereka, dan menjadi dasar dalam mempelajari hal yang baru. Hasil temuan Indriwati dan Puspitasari dalam Suyanik (2010) menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran siswa yang berkemampuan awal tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibanding siswa berkemampuan awal rendah. Dengan kemampuan awal yang telah dimiliki siswa menjadi dasar untuk lebih mengembangkan pengetahuannya, sehingga kemampuan awal siswa perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran karena berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media animasi sub materi sistem gerak manusia terhadap hasil belajar siswa dengan kemampuan awal yang berbeda. Diharapkan melalui penelitian ini, akan diketahui media pembelajaran yang paling sesuai digunakan untuk mengajarkan sub materi sistem gerak manusia bagi siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan eksperimen faktorial 2 x 3 (Hadi, 2009). Ada dua variabel yang diteliti yaitu variabel media pembelajaran (A) dan variabel kemampuan awal (B). Variabel A terdiri dari 2 yaitu media animasi dan media *power point*. Sementara variabel B terdiri dari 3 level yaitu kemampuan awal atas, sedang dan bawah. Secara ringkas rancangan penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1: Rancangan Eksperimen Faktorial 2 X 3

		Media Pembelajaran	
		Animasi	Power point
Kemampuan Awal	Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
	Sedang (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂
	Rendah (B ₃)	A ₁ B ₃	A ₂ B ₃

Keterangan:

- A₁ B₁ = Media animasi dengan perlakuan kemampuan awal tinggi
- A₁ B₂ = Media animasi dengan perlakuan kemampuan awal sedang
- A₁ B₃ = Media animasi dengan perlakuan kemampuan awal rendah
- A₂ B₁ = Media *power point* dengan perlakuan kemampuan awal tinggi
- A₂ B₂ = Media *power point* dengan perlakuan kemampuan awal sedang
- A₂ B₃ = Media *power point* dengan perlakuan kemampuan awal rendah

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa XI IPA SMA Karya Sekadau. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh. Dilakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Penentuan siswa berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah dilakukan dengan metode yang diadopsi dari Sudijono (2008) dengan cara menyusun urutan kedudukan atas tiga ranking berdasarkan mean dan standar deviasi dari skor *pre-test* siswa. Berdasarkan cara tersebut diperoleh siswa pada kelas eksperimen yang berkemampuan awal tinggi berjumlah 10 orang, berkemampuan awal sedang berjumlah 23 orang dan berkemampuan awal rendah berjumlah 8 orang. Sedangkan siswa pada kontrol yang berkemampuan awal tinggi berjumlah 8 orang, berkemampuan awal sedang berjumlah 26 orang dan berkemampuan awal rendah berjumlah 6 orang.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik pengukuran hasil belajar berupa tes tertulis (*post-test*) berbentuk pilihan ganda. Validasi instrumen dilakukan dengan validasi konten. Validator terdiri dari dua orang dosen Pendidikan Biologi FKIP Untan dan satu orang guru biologi SMA Karya Sekadau. Hasil validasi ketiga validator menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan valid. Selain validasi, instrumen penelitian juga diukur reliabilitasnya. Uji reliabilitas instrumen pada kelas XII IPA¹, menunjukkan hasil dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,42 dengan kriteria cukup (Arikunto, 2006).

Data hasil *post-test* dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalur (*two ways anava*). Uji prasyarat anava meliputi uji normalitas, menggunakan parameter koefisien varians, dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test of Equality of Error Variances*. Perhitungan dilakukan dengan bantuan *software SPSS 17 for Windows*. Uji *pasca anava* yang digunakan adalah uji *Least Significance Different (LSD)* untuk melihat pengaruh perlakuan yang lebih baik.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, dan 3) tahap akhir.

Tahap persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain: (1) Melakukan observasi dan wawancara dengan pihak SMA Karya Sekadau (2) Menentukan jadwal pelaksanaan penelitian bersama guru mata pelajaran; (4) Membuat perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian (5) Melaksanakan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian (6) Merevisi perangkat pembelajaran dan

instrumen penelitian sesuai hasil validasi; (7) Mengurus surat izin dari fakultas untuk mengadakan penelitian; (8) Menguji cobakan soal dan menghitung reliabilitas tes.

Tahap pelaksanaan

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Memberikan *pre-test* kepada siswa kelas XI IPA¹ dan kelas XI IPA²; (2) Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak; (3) Memberi skor hasil *pre-test* dan menganalisisnya; (4) Memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen dengan menggunakan media animasi sub materi sistem gerak pada manusia dan kepada kelas kontrol dengan menggunakan media *power point*; (5) Memberikan *post-test* kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tahap akhir

Langkah-langkah dalam tahap akhir penelitian ini meliputi: (1) Memberi skor hasil *post-test* dan menganalisisnya; (2) Menganalisis data yang berasal dari skor *post-test* menggunakan uji statistik; (3) Penulisan laporan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh dari skor hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan media animasi dan siswa kelas kontrol yang diajarkan menggunakan media *power point*. Rata-rata skor hasil belajar siswa tertera pada Tabel 2.

Tabel 2: Rata-rata Skor Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa

		Media Pembelajaran	
		Media Animasi	Media Powerpoint
Kemampuan Awal	Tinggi	13,20	12,75
	Sedang	12,04	11,15
	Rendah	12,37	10,83
Rata-rata		12,54	11,58

Berdasarkan Tabel 2, secara deskriptif rata-rata skor hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan media animasi (12,54) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan media *power point* (11,58). Sedangkan berdasarkan kemampuan awal siswa, secara deskriptif siswa berkemampuan awal tinggi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata skor hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang berkemampuan

awal sedang dan rendah. Siswa yang berkemampuan awal sedang (12,04) pada kelas eksperimen memiliki rata-rata skor hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan siswa yang berkemampuan awal rendah (12,37), sedangkan pada kelas kontrol, siswa berkemampuan awal sedang (11,15) memiliki rata-rata skor hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa berkemampuan awal rendah (10,83).

Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel uji, yaitu perbedaan media pembelajaran dan kemampuan awal yang berbeda terhadap hasil belajar siswa yang akan diketahui sekaligus antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga digunakan uji *two ways anava*. Uji ini dilakukan setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji *two ways anava* pengaruh media animasi terhadap hasil belajar siswa dengan kemampuan awal yang berbeda disajikan dalam Tabel 3:

Tabel 3: Hasil Uji *Two Ways Anava* Skor Hasil Belajar Siswa

Sumber Variasi	dk	jk	rjk	f	Sig	Kesimpulan
Media_	1	11,473	11,473	5,380	0,023	H ₀ ditolak
Pembelajaran						
Kemampuan_Awal	2	18,272	9,136	4,284	0,018	H ₀ ditolak
Media*	2	1,958	0,979	0,459	0,634	H ₀ diterima
Kemampuan_Awal						

Keterangan:

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Jika $\text{sig} > \alpha$, maka H₀ diterima dan jika $\text{sig} < \alpha$, maka H₀ ditolak

Berdasarkan Tabel 3, pada variabel media pembelajaran menunjukkan nilai f sebesar 5,380 dengan signifikansi sebesar 0,023 lebih kecil dari α 0,05 artinya hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Pada variabel kemampuan awal menunjukkan nilai f sebesar 4,284 dengan signifikansi sebesar 0,018 lebih kecil dari α 0,05 artinya hipotesis penelitian diterima yaitu terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan awal terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan pada variabel interaksi antara media pembelajaran dan kemampuan awal menunjukkan nilai f sebesar 0,459 dengan signifikansi sebesar 0,634 lebih besar dari α 0,05 artinya hipotesis penelitian ditolak yaitu tidak ada interaksi yang signifikan antara media pembelajaran dengan kemampuan awal terhadap hasil belajar. Karena pada variabel kemampuan awal terdapat pengaruh yang signifikan, maka dilakukan uji lanjut untuk mengetahui kelompok yang berbeda secara signifikan. Uji lanjut menggunakan *Least Significance Different (LSD)*. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4: Hasil Uji *Least Significance Different (LSD)*

Kategori Kemampuan Awal	Simbol Perbedaan Signifikan (*)
Kemampuan awal tinggi	a
Kemampuan awal sedang	b
Kemampuan awal rendah	b

Keterangan: *Huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan Tabel 4, uji lanjut *Least Significance Different (LSD)* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal sedang serta kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah. Sedangkan antara kemampuan awal sedang dan kemampuan awal rendah tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Pembahasan

Rata-rata hasil belajar siswa (Tabel 2) pada kelas eksperimen (12,54) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (11,58) dan perbedaan tersebut signifikan menurut uji *two ways anava* (Tabel 3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media animasi pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa dibandingkan media *power point* pada kelas kontrol. Dalam penelitian ini, media animasi efektif untuk menjelaskan mekanisme sistem gerak. Hal ini terbukti dari perolehan skor hasil belajar siswa yang lebih tinggi di kelas eksperimen dibandingkan skor hasil belajar siswa di kelas kontrol pada soal yang berkaitan dengan mekanisme sistem gerak manusia. Penelitian ini bersesuaian dengan hasil penelitian Indrawati (2009) yang menunjukkan bahwa penerapan media animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan penggunaan media animasi di kelas eksperimen dapat membantu guru dalam menjelaskan materi dan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Penyajian media animasi membuat siswa dapat mengamati tahapan-tahapan suatu proses yang bersifat abstrak dan seolah-olah berhadapan dengan objek yang sebenarnya. Siswa terbantu dalam mempelajari materi mekanisme sistem gerak pada manusia karena penyajian materi menggunakan gambar bergerak disertai teks berwarna. Sentuhan animasi tersebut tampil menarik sehingga dapat memperjelas pemahaman konsep mekanisme sistem gerak dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami (2008), yang menyatakan penggunaan media animasi yang divisualkan kepada siswa dapat meningkatkan *retensi* (daya ingat) dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, siswa dapat memahami konsep yang dipelajari secara nyata.

Meskipun media animasi cukup efektif untuk menjelaskan materi yang berkaitan dengan mekanisme sistem gerak manusia, namun pada bagian tertentu seperti pada materi kelainan dan teknologi untuk mengatasi kelainan sistem gerak

manusia, media animasi masih kurang efektif untuk menyampaikan materi. Ini terbukti dari persentase skor hasil belajar siswa kelas eksperimen yang lebih rendah dibandingkan skor hasil belajar siswa di kelas kontrol pada soal yang berkaitan dengan kelainan dan teknologi rehabilitasi untuk mengatasi kelainan pada sistem gerak manusia. Media animasi menyajikan gambar yang bergerak dan siswa diharapkan dapat *mempresepsi* dan *mengkomprehensi* isi dari animasi, namun kenyataannya siswa hanya terfokus dalam melihat gambar-gambar yang bergerak sehingga siswa kurang teliti memperhatikan pesan yang disampaikan. Padahal pada sub materi ini selain proses yang dipelajari, juga membedakan berbagai jenis kelainan dan cara untuk mengatasinya. Sedangkan pada kelas kontrol, penggunaan media *power point* justru membantu siswa dalam membedakan berbagai jenis kelainan dan cara untuk mengatasinya karena dipaparkan secara lebih detail.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan awal siswa berpengaruh pada kemampuan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dari rata-rata skor hasil belajar siswa dengan kemampuan awal tinggi yang lebih tinggi dibandingkan kemampuan awal sedang dan kemampuan awal rendah baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol (Tabel 2). Perbedaan hasil belajar tersebut signifikan menurut uji *two ways anava* (Tabel 3). Uji *Least Significance Different (LSD)* menunjukkan siswa kelompok kemampuan awal tinggi memiliki kemampuan yang berbeda secara signifikan dari kedua kelompok kemampuan awal lainnya (Tabel 4). Hasil penelitian ini didukung oleh temuan Indriwati dan Puspitasari dalam Suyanik (2010) yang menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran siswa yang berkemampuan awal tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa berkemampuan awal sedang dan rendah.

Rata-rata skor hasil belajar siswa dengan kemampuan awal sedang dan rendah baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berbeda secara deskriptif (Tabel 2), namun uji *LSD* menunjukkan siswa kelompok kemampuan awal sedang dan siswa kelompok kemampuan awal rendah tidak berbeda secara signifikan (Tabel 4). Walaupun kemampuan awal siswa dengan kemampuan awal sedang dan kemampuan awal rendah berbeda namun adanya media animasi pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang lebih baik pada siswa dengan kemampuan awal rendah. Terbukti dari rata-rata hasil belajar (Tabel 2) siswa kelompok kemampuan awal rendah (12,37) lebih tinggi dibandingkan siswa kelompok kemampuan awal sedang (12,04). Animasi membantu siswa kemampuan awal rendah lebih cepat dalam memahami materi dibandingkan harus membaca dan mendengar penjelasan guru. Lowe (dalam Utami, 2008) menemukan bahwa siswa yang memiliki kemampuan awal rendah akan cenderung untuk lebih memperhatikan perubahan animasi yang menarik secara *perseptual*.

Hasil uji *two ways anava* (Tabel 4), diperoleh angka signifikan 0,634 untuk variabel interaksi media pembelajaran dengan kemampuan awal. Ini berarti hipotesis yang menyatakan “terdapat interaksi antara media pembelajaran dan kemampuan awal terhadap hasil belajar” ditolak. Interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan awal yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap hasil belajar.

Dalam penelitian ini tidak dapat diketahui adanya perbedaan hasil belajar antara masing-masing kelompok kemampuan awal dengan perpaduan media belajar yang digunakan. Tidak dapat dikatakan bahwa media belajar tertentu dapat mengoptimalkan pembelajaran pada kelompok siswa dengan kemampuan awal tertentu. Meskipun demikian, berdasarkan rata-rata hasil belajar, media animasi memberikan pengaruh yang lebih tinggi dibandingkan media *power point* dan kemampuan awal memberikan pengaruh terhadap hasil belajar (Tabel 2).

KESIMPULAN

Media pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap skor hasil belajar siswa dimana rata-rata skor hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan media animasi (12,54) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan media *power point* (11,58). Terdapat perbedaan skor hasil belajar pada sub materi sistem gerak manusia yang signifikan antara siswa berkemampuan awal tinggi (KAT) dengan siswa berkemampuan awal sedang (KAS) serta siswa berkemampuan awal tinggi (KAT) dengan siswa berkemampuan awal rendah (KAR), namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa berkemampuan awal sedang (KAS) dengan siswa berkemampuan awal rendah (KAR). Tidak ditemukan adanya interaksi antara media dan kemampuan awal, sehingga tidak dapat ditentukan media dan kemampuan awal yang mana yang menunjukkan hasil belajar paling tinggi.

SARAN

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, penggunaan media animasi disarankan untuk dapat diterapkan pada materi-materi yang berhubungan dengan mekanisme tubuh lainnya. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji tentang media animasi, disarankan untuk mempertimbangkan durasi animasi yang singkat untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami materi. Apabila durasi animasi terlalu singkat dapat ditampilkan dua kali, sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang disampaikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Djalle, Zaharuddin. G. 2007. *3D Animation Movie*. Bandung: Informatika.
- Hadi, Sutrisno. 2009. *Metodologi Research Jilid 4*. Yogyakarta: Yayasan Andi.

- Indrawati, Rina. 2009. *Pembelajaran Remedi Menggunakan Modul dan Media Animasi Pada Materi Kesetimbangan Kimia Ditinjau Dari Tingkat Kesulitan Belajar Siswa*. Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta Juni 2009. (Tesis). (Online) (<http://www.digilib.uns.ac.id/upload/dokumen/80272107200905501.pdf>, diakses tanggal 15 Juni 2011).
- Maryanto, Budi. 2010. *Pengaruh Media Animasi Terhadap Penguasaan Konsep Sistem Sirkulasi pada Siswa XI IPA SMA N 1 Indralaya*. (Online) (<http://pdfsearchpro.com/pdf/media-animasi-budi-maryanto.html>, diakses tanggal 18 Mei 2011).
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suyanik. 2010. *Pengaruh Penerapan Pola Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) dengan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) dan Strategi ARIAS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif pada Siswa Kelas X SMA Laboratorium UM Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Program Study Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Group.
- Utami, Dina. 2008. *Animasi Dalam Pembelajaran*. Makalah seminar. (Online). (<http://www.scribd.com/doc/7988195/22212421201-12032007111113-Efektifitas-Animasi-Dalam-Pembelajaran>, diakses tanggal 12 Juni 2011).
- Utami, Sri. 2010. *Efektivitas Penggunaan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah di Kelas VIII SMP Negeri 2 Pontianak*. Skripsi tidak diterbitkan. Pontianak: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.